

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE GENRE ARDEOLA (ARDÉIDÉS),

PAR M. FINN SALOMONSEN.

D'après l'opinion de Hartert ⁽¹⁾, le genre *Ardeola* (Hérons crabiers) comprend les trois formes paléarctiques : *ralloides* (Scop.) *gragi* (Sykes) et *bacchus* (Bp.), ainsi que l'espèce est-asiatique : *speciosa* Horsf. et celle de Madagascar : *idae* Hartl.; Hartert fait cependant remarquer que, pour cette dernière, il s'agit peut-être d'un synonyme. Plus tard ⁽²⁾, le genre monotypique des Garde-Bœufs (*Bubulcus*) a été réuni aux *Ardeola*, et, selon moi, à juste titre. Les deux genres ne diffèrent l'un de l'autre que par quelques particularités de structure et par un développement différent des plumes ornementales que les individus portent sur la tête. Nous savons par d'autres genres apparentés que ces formations de plumes si caractéristiques des hérons peuvent être souvent, dans le même groupe, sujettes à des variations considérables; il suffit de rappeler à ce propos les diverses espèces des *Egretta*. Les genres diffèrent en outre, comme je viens de le dire, par la forme et la couleur du bec et par les proportions des jambes, mais il serait trop long de procéder sur cette base à une classification générique des hérons, ceux-ci possédant presque tous, d'une manière ou d'une autre, des particularités de structure caractéristiques; la conséquence serait, entre autres, la division du genre *Ardea* en *Phoyx*, *Notophoyx*, etc. Par cette manière de faire on diviserait tous les hérons en une série de genres monotypiques, ce qui serait complètement dépourvu de fondement. Dans une division générique, il faut toujours se rappeler que la classification en genres est un mode de classement artificiel, provoqué par des raisons pratiques, et qu'elle représente une méthode extrêmement relative en ce qui concerne les principes de son application, et soumise à des points de vue individuels et subjectifs. C'est pourquoi il sera toujours nécessaire de procéder avec beaucoup de sens critique, et d'analyser exactement tant les phénomènes qui parlent en faveur d'une réunion, que ceux qui sont pour une séparation des espèces en question. Comme il n'existe donc aucun principe absolu,

(1) Die Vögel des paläarktischen Fauna, Vol. II, p. 1245.

(2) A practical handbook of British birds, Vol. II, p. 208.

une méthode comparative ne peut être appliquée que pour des espèces intimement apparentées, appartenant en général au même ordre; par exemple on ne peut pas appliquer les caractères distinctifs génériques des *Passeres* aux hérons mentionnés ci-dessus.

Nous venons de parler des points par lesquels les genres *Ardeola* et *Bubulcus* diffèrent l'un de l'autre; il faut cependant relever que beaucoup plus de circonstances parlent en faveur de la réunion des deux genres, ceux-ci étant intimement apparentés; c'est ce qui apparaît nettement par la couleur du plumage, le nombre des rectrices et le revêtement plumeux du tibia, détails qui, dans le système de classification des hérons, jouent un rôle considérable. Il faut enfin mentionner que des raisons biologiques viennent également à l'appui de la réunion.

On pourrait signaler, avec une certaine raison, que les espèces des *Ardeola* forment, vis-à-vis du genre *Bubulcus*, une unité, un groupe bien délimité, caractérisé, entre autres, par l'analogie du plumage des jeunes ainsi que de celui d'hiver, lesquels diffèrent beaucoup de ceux du genre *Bubulcus*; ce caractère a certainement été un des motifs déterminants pour la séparation des deux genres. Le fait que les formes des *Ardeola* et celles des *Bubulcus* sont nettement distinctes, ne sépare cependant pas les deux groupes au point de vue générique, étant donné que nous avons affaire à deux « *Formenkreise* » entièrement dissemblables et bien délimités, c'est-à-dire *Ardeola ralloides* et *Ardeola ibis*. Le point de vue, suivant lequel les différentes formes des *Ardeola* sont considérées comme des sous-espèces géographiques d'une même espèce, sépare nettement les *A. ralloides* des *A. ibis* comme deux espèces différentes, en expliquant en même temps leurs divergences, comme par exemple le plumage d'hiver ainsi que les particularités de structure, ces détails étant naturellement les mêmes pour les diverses racines des espèces respectives. Ainsi jugée, la question du rapprochement des formes des *Ardeola* sera beaucoup plus claire, et il est intéressant de voir comment, chez les hérons, d'autres « *Formenkreise* » analogues présentent des cas parallèles dans lesquels — malgré la grande différence de forme et de couleur entre les races (surtout la couleur du bec) — le plumage d'hiver est toujours la marque distinctive commune à toutes les sous-espèces, et la caractéristique qui les sépare d'autres espèces (par exemple pour les *Egretta*).

On pourrait se demander cependant si une telle réunion en une seule espèce de toutes les formes primitives des *Ardeola*, prise au préalable comme base, serait soutenable; en effet, on pourrait alléguer d'abord qu'au point de vue morphologique il serait singulier que les races se distinguent tellement l'une de l'autre quant

à la distribution des couleurs. Cette circonstance n'est cependant pas unique, mais, au contraire, assez générale, surtout sous les Tropiques; comme exemple pourraient être mentionnées les différentes formes africaines des *Poicephalus* (*senegalus*, *meyeri* et *rufiventris*) qui ont été réunies par Grote ⁽¹⁾ en une seule espèce, les *Spermestinae* africains et asiatiques, mentionnés par Neunzig ⁽²⁾ (*Amadina fasciata* et *erythrocephala*, *Aidemosyne cantans* et *mala-barica*), les « Artenkreise » — ainsi nommés par Reusch ⁽³⁾ — tels que *Streptopelia turtur* et *orientalis*, *Phasianus colchicus* et *versicolor*, *Munia maja* et *flaviprymna*, et enfin, comme l'exemple le plus frappant, le *Ptilinopus porphyraceus* ⁽⁴⁾, ces « Formenkreise » faisant nettement ressortir qu'une différence morphologique considérable n'est pas incompatible avec une parenté subsppécifique. Parmi les oiseaux européens, les différences de couleurs entre les races sont souvent également considérables; ici nous ne ferons que rappeler les « Formenkreise » : *Corvus corone* ⁽⁵⁾, *Falco rusticolus* ⁽⁶⁾ et *Carduelis linaria* ⁽⁷⁾, de même que, parmi les espèces apparentées aux *Ardeola*, on pourrait mentionner les formes des *Bulorides* (par exemple *javanicus*, *virescens* et *sundevalli*, présentant une assez grande différence morphologique) et parmi les *Ibis* : *Threskiornis æthiopica* et *melanocephala* ⁽⁸⁾. Tandis que, d'une part, le plumage de noce des espèces mentionnées d'*Ardeola* diffère extrêmement de l'une à l'autre, d'autre part, on ne peut pas assez faire ressortir que le plumage d'hiver, que portent ces hérons la plus grande partie de l'année, est pratiquement identique pour toutes les formes de l'*Ardeola ralloides*. Cette circonstance étant — comme nous venons de le dire — la même pour certains autres groupes d'espèces de hérons, par exemple *Ardeola ibis*, *Egretta alba*, *intermedia* et *garzetta* (surtout en ce qui concerne la couleur du bec et le plumage), ainsi que pour les races du *Pelecanus fuscus* et du *Phalacrocorax dilophus*, si différentes pendant l'été, mais dont le plumage d'hiver est assez analogue, elle paraîtrait impliquer au plus haut point leur rapport intime. En dehors de l'époque du plumage de noce, il est en réalité impossible de distinguer avec certitude les formes indiquées. J'ai pu examiner des matériaux assez considérables, et je suis arrivé au résultat suivant : en ce qui concerne le plumage d'hiver des *ralloides* et *idae*, le dos est d'un

⁽¹⁾ V. Journ. f. Orn., 1926, p. 743.

⁽²⁾ V. Beitr. z. Fortpflanzungsbiol. d. Vögel, 1929, p. 14.

⁽³⁾ V. Journ. f. Orn., 1928, pp. 224-229.

⁽⁴⁾ Verhandl. d. VI Intern. Ornith. Kongresses, pp. 235-238.

⁽⁵⁾ Journ. f. Orn., 1928, p. 2.

⁽⁶⁾ O. KLEINSCHMIDT : Der Formenkreislehre, p. 72.

⁽⁷⁾ V. F. SALOMONSEN, Vidensk. Medd. f. Dansk Nat. For., 86, p. 228.

⁽⁸⁾ HARTERT (l. c.), p. 1226.

argile brunâtre ou brun chaud, tandis que celui du *grayi* est d'un brun plus foncé, plus grisâtre, de même que les raies foncées de la tête sont plus noires et plus larges. Dans la plupart des cas, il est donc possible de distinguer les espèces *ralloides* et *grayi*, mais il n'en est pas de même pour le *bacchus*, bien qu'il soit souvent encore plus foncé, étant donné qu'on peut rencontrer des individus ayant le dos brun gris, et même entièrement brun. Souvent cependant le *bacchus* se distingue par la première rémige primaire, dont le vexille externe et l'extrémité du vexille interne sont gris bleu chez les oiseaux adultes, tandis que chez les plus jeunes cette couleur se voit aussi à l'extrémité des rémiges suivantes; pour les autres formes, les ailes du plumage d'hiver sont, comme on le sait, pourvues de rémiges d'un blanc pur. Chez les jeunes du *bacchus*, les stipes brun foncé, ou entièrement noirs, des rémiges sont remarquables; chez ceux des autres espèces, ils sont d'un brun clair, mais des exceptions se rencontrent souvent. Hartert indique comme marque distinctive du plumage d'hiver du *bacchus*, une tache rouge sur le devant de la poitrine, formée par les plumes allongées du jabot. Pour moi, je n'ai constaté cette tache que chez très peu d'exemplaires; en général les plumes allongées du jabot sont brun foncé, plus foncées toutefois que chez les autres races. En ce qui concerne enfin le *speciosa*, je n'ai vu que deux sujets revêtus du plumage d'hiver, l'un au dos très foncé, presque noir, l'autre au dos brunâtre.

Plus importante que la question des différences de couleur est cependant — lorsqu'il s'agit de la réunion subsppécifique de certaines espèces — celle des critères géographiques, et il ressortira de ce qui suit que les données géographiques indiquent également que les différentes formes de l'*Ardeola* doivent être interprétées comme étant des races de la même espèce. L'aire de distribution géographique de l'*Ardeola ralloides* s'étend sur toute l'Afrique, sur l'Europe méridionale et l'Asie occidentale, à travers la Perse et la Transcaspienne. L'*Ardeola idae* représente le type de Madagascar, tandis que la forme *grayi* se reproduit à l'est du domaine du *ralloides*, depuis le golfe Persique à travers les Indes et jusque dans la Birmanie. Elle se trouve également dans les Laquedives, les Andaman et les Nicobar. Dans la Birmanie, elle rencontre le *bacchus* qui s'est propagé depuis l'Assam oriental, le Manipour et la Birmanie (Baker) ⁽¹⁾, à travers le Siam jusqu'à la Chine et le Japon, et dont la limite méridionale se trouve quelque part dans l'île de Bornéo. Il est assez particulier que la dernière forme : *speciosa*, habite aussi la presqu'île de Malacca, rencontrant dans la partie méridionale du Siam le *bacchus* du Nord et de l'Est.

(1) Fauna of Brit. Ind., Birds, Vol. VI, p. 356.

D'après Sharpe ⁽¹⁾ et Hartert ⁽²⁾ le *speciosa* serait une forme insulaire sondaïque, qui n'a pas été observée sur le Continent, ce qui semble d'accord avec le fait qu'elle n'a été mentionnée ni par Gyldenstolpe pour ce qui concerne le Siam ⁽⁴⁾, ni par Hartert pour le Pahang ⁽³⁾. Il est cependant de fait qu'elle se reproduit généralement aux environs de Bangkok, ce qui est prouvé par une série d'oiseaux du Musée zoologique de Copenhague, ainsi que de ma propre collection, et a été également confirmé par M. Aagaard à Bangkok (in litt.). Comme le *bacchus* se rencontre aussi autour de cette ville, la limite commune des deux races semble passer par là. On pourrait donc s'attendre à y trouver des types hybrides provenant du croisement des formes *speciosa* et *bacchus*, dont l'apparenté spécifique serait donc à considérer comme un fait incontestable. Un sujet du Musée zoologique de Copenhague, provenant de Bangkok, et tué le 4 juin 1922, semble ainsi présenter un rapprochement avec le *bacchus*, bien qu'au premier coup d'œil il rappelle un exemplaire ordinaire de *speciosa* en plumage de noce. Mais tandis que chez cette dernière espèce les plumes allongées du jabot sont d'une couleur jaune brun ou rouille, elles sont, chez le *bacchus*, d'un lie de vin foncé pour ce qui concerne les plumes supérieures et médianes, et ardoise foncé pour les plumes latérales inférieures : or chez l'individu susmentionné de Bangkok, les plumes du milieu de la poitrine sont jaune rouille, comme chez le *speciosa*, tandis que plusieurs des plumes d'ornement latérales sont d'un gris noir ardoisé contrastant assez fortement avec les premières, et par lesquelles il arrive à rappeler le *bacchus*. Étant donné qu'aux environs de Bangkok précisément, où se rencontrent, les aires géographiques du *bacchus* et du *speciosa*, on peut s'attendre à trouver un croisement entre les races, on pourrait peut-être présumer que le sujet en question est un hybride, qui, il est vrai, ne doit pas être considéré comme appartenant à la première génération issue de parents de race pure, mais plutôt comme une analogie, par exemple, avec les hybrides du *Corvus cornix*, qui se rencontrent à la limite du *corone*, et qui se distinguent par quelques taches noires dans les parties grises du plumage.

Lorsque Gyldenstolpe écrit (l. c.) que l'*Ardeola grayi* appartient apparemment à tout le Siam, et qu'il en est à peu près de même pour le *bacchus*, cela est dû certainement à une confusion des espèces. Sans doute, l'*Ardeola grayi* ne se reproduit pas dans le Siam, ce que Hartert a bien fait remarquer en écrivant ⁽⁵⁾ qu'il

(1) Cat. of Birds, Vol. XXVI, p. 212.

(2) Vögel d. pal. Fauna, Vol. II, p. 1249.

(3) Ibis, 1920, p. 769.

(4) Novit. Zool., 1902, p. 537.

(5) Vögel d. pal. Fauna, Vol. II, p. 1248.

ne s'y rencontre probablement qu'en dehors de l'époque de la reproduction et même assez rarement. L'*Ardeola bacchus* est, au contraire, le type caractéristique de l'Indo-Chine — à l'exception de la Birmanie — étant donné qu'il y prédomine absolument, en tout cas dans les régions orientales et septentrionales du pays, ce qui d'ailleurs ressort de la littérature ornithologique y ayant trait. Ainsi, cette forme seule a été rencontrée par Gyldenstolpe⁽¹⁾ et Eisenhofer⁽²⁾ dans le Siam septentrional, par Delacour et Jabouille⁽³⁾ dans l'Annam, de même que dans le Yunnan elle est aussi la seule espèce observée (C. Ingram)⁽⁴⁾.

Plusieurs auteurs prétendent cependant que l'*Ardeola grayi* se trouverait au Siam, notamment dans les régions méridionales et dans la presqu'île de Malacca. Ainsi, Robinson a vu dans la région nord de celle-ci : « large flocks of forty or fifty individuals »⁽⁵⁾, de même que cette espèce est également mentionnée, dans diverses communications, de la Cochinchine⁽⁶⁾, du Puket⁽⁷⁾, du Siam Sud-Est⁽⁸⁾, de Trang et de Pulo Langkawi⁽⁹⁾, et que Gyldenstolpe la dit : « very common » dans le Koh Lak⁽¹⁰⁾, c'est-à-dire dans des localités appartenant toutes à la partie méridionale du pays. Si on considère cependant de plus près les circonstances dans lesquelles les oiseaux ont été observés, on verra que ce n'était pas à la période de la reproduction, mais qu'il s'agit de grands vols d'oiseaux erratiques, rencontrés en dehors de cette époque. La livrée des oiseaux était donc celle d'hiver, et il ressort nettement de leur description que les auteurs respectifs ont été un peu désorientés — pour de bonnes raisons — quant à la forme à laquelle il fallait les rapporter. Robinson dit ainsi de ses sujets d'*Ardeola grayi*, provenant de Pulo Panjang (près de Junkseylon⁽¹¹⁾) : « These birds are in winter plumage and cannot be identified with any great certainty. They are, however, rather smaller than *A. bacchus* (Bp), which occur in the same district »; dans une autre étude⁽¹²⁾ il prononce cependant qu'en plumage d'hiver : « it is almost impossible to separate the two species ». Gyldenstolpe

(1) *Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, Band 50, n° 8, p. 73.

(2) *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, Vol. I, p. 236.

(3) *Archives d'Histoire Naturelle*, Vol. III, p. 37.

(4) *Novit. Zool.*, 1912, p. 274.

(5) *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, Vol. V, p. 80.

(6) *Ibis*, 1919, p. 415.

(7) *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, Vol. III, p. 87.

(8) *Ibis*, 1915, p. 726.

(9) *Ibis*, 1911, p. 15.

(10) *Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, Band 56, N° 2, p. 138.

(11) *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, Vol. III, p. 92.

(12) *Ibis*, 1911, p. 15.

pense aussi⁽¹⁾ que : « *A. grayi* Sykes may be distinguished by its smaller size », mais il reconnaît plus tard⁽²⁾ que : « in the winter plumage it is hardly possible to separate *A. bacchus* from *A. grayi* ». La taille ne peut donc pas servir non plus de marque distinctive, et des mensurations basées sur de longues séries d'oiseaux démontrent nettement l'impossibilité de son application. En effet, l'*Ardeola bacchus* présente une longueur d'aile de 204-231 millimètres, le *speciosa* de 203-223 et le *grayi* de 210-230⁽³⁾. Comme d'ailleurs ce sont souvent des oiseaux jeunes qui ont été mesurés, les dimensions caractéristiques des trois formes se confondent entièrement, de manière qu'il peut être affirmé que les motifs sur lesquels on se base lorsqu'on indique l'*Ardeola grayi*, oiseau typique de l'Inde anglaise, comme habitant le Siam, ne sont pas assez probants. Les exemplaires de Robinson provenant de la Cochinchine, de la presqu'île de Malacca et du Siam du Sud-Est, ont été recueillis aux mois de décembre-mars, et comme les oiseaux à coloration développée ne se rencontrent en général dans l'Indo-Chine qu'au mois d'Avril, ces exemplaires étaient donc revêtus de leur plumage d'hiver, dans lequel ils sont à peu près indéterminables; il en est de même pour les individus de Gyldenstolpe, recueillis dans le Koh-Lak aux mois de décembre et de janvier. On ne sait donc pas jusqu'à quelle limite méridionale se reproduit l'*Ardeola grayi* dans la Basse-Birmanie et le Tenasserim, mais les exemplaires du genre *Ardeola*, se reproduisant dans le Siam péninsulaire, appartiennent à la forme *A. speciosa*, ce qui est prouvé par une série d'oiseaux tués dans les mois d'avril à juillet aux environs de Bangkok et dans quelques localités à l'embouchure du fleuve Mekong⁽⁴⁾.

Dans ces régions passe cependant la limite occidentale de la forme de l'Est : *Ardeola bacchus*, qui appartient en outre à tout le Siam du Nord; par conséquent, son nid peut se trouver dans le Siam méridional, aussi loin que Bangkok, et peut-être à quelques endroits de la presqu'île de Malacca, de manière que cette forme y rencontre l'*Ardeola speciosa*; on serait donc autorisé à s'attendre à y trouver des hybrides de ces deux espèces, s'il ne s'est pas produit une aversion sexuelle entre les races — ce qui est probablement le cas pour les formes africaines de *Poicephalus*; l'individu particulier de Bangkok, mentionné plus haut, ne semble cependant pas parler en faveur de cette opinion. A mon avis, c'est donc sans

(1) *Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, Band 56, n° 2, p. 138.

(2) *Ibis*, 1920, p. 769.

(3) Les mesures de *A. grayi* sont celles qui ont été données par Hartert (*Vögel d. pal. Fauna*), vu que je n'ai eu à ma disposition que quelques exemplaires adultes de cette race.

(4) Dans le Musée zoologique de Copenhague et dans ma propre collection.

fondement que Baker ⁽¹⁾ écrit ce qui suit : « *A. bacchus* and *A. grayi* are of course species and not subspecies, and they breed together over a great portion of their joint habitat i. e. from Assam eastwards », puisqu'il est question ici, en partie d'une confusion de différentes formes dont le plumage d'hiver se ressemble d'une manière frappante, en partie d'oiseaux ayant voyagé en dehors de l'époque de reproduction.

La distribution géographique dans ces régions des différentes espèces d'*Ardeola* est en corrélation parfaite avec le reste de la faune ornithologique péninsulaire de l'Indo-Chine, vu que c'est un phénomène très ordinaire que les formes siamoises du Nord et les formes malaises du Sud se rencontrent dans la presqu'île de Malacca ; je ne ferai que rappeler à ce propos les *Mixornis rubricapilla minor* et *M. r. pileata*, *Pycnonolus plumosus blanfordi* et *P. p. plumosus*, *Malacocincla sepiaria olivacea* et *M. s. abbotti*, *Ramphalcyon capensis malaccensis* et *R. c. burmanica*, etc., etc.

L'aire de dispersion de l'*Ardeola speciosa* est surtout malaise incontestablement ; outre les endroits mentionnés de l'Indo-Chine, cette espèce se reproduit à Java, Bornéo, Bali, Lombok, Soembawa, Célèbes (Stresemann) ⁽²⁾ et dans les îles de Kangean (Hartert) ⁽³⁾. L'*Ardeola bacchus* a également été trouvé dans l'île de Bornéo où semble passer sa limite méridionale. Comme on a pu s'y attendre, il n'a cependant été rencontré là que rarement et d'une manière éparse, et — à ce que je sais — seulement dans la partie Nord ⁽⁴⁾, tandis que l'*Ardeola speciosa* niche assez généralement dans cette île, où il a été observé, entre autres, aux environs de Sarawak sur la côte du Nord-Ouest, dans le centre, et spécialement sur la côte méridionale, par exemple dans quelques marais autour d'un affluent du Barito près de Banjermasin (Blasius) ⁽⁵⁾.

Une autre forme des *Ardeola*, sur laquelle des opinions divergentes ont été exprimées, est le héron de Madagascar, décrit par Hartlaub ⁽⁶⁾ sous le nom de *Ardeola idae* ; pour cette espèce, il ne s'agit cependant pas de divergence dans les points de vue systématiques et faunistiques, mais seulement de la description purement élémentaire de la coloration. La race, dont le plumage de

⁽¹⁾ *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, Vol. IV, p. 42.

⁽²⁾ *Novit. Zool.*, Vol. XX, 1913, p. 333.

⁽³⁾ *Novit. Zool.*, Vol. IX, 1902, p. 427.

⁽⁴⁾ ШАРПЕ (*Cat. B. Brit. Mus.* Vol. XXVI, p. 212) ne fait mention que d'un seul individu du *bacchus* provenant de Bornéo, un jeune oiseau tué à Sarawak, mais d'aucun provenant des régions méridionales de l'île ; BLASIUS (*Journ. f. Orn.*, 1884, pp. 216-219) n'en parle pas du tout pour ce qui concerne Bornéo, il n'indique que l'*A. speciosa*.

⁽⁵⁾ *Journ. f. Orn.*, 1884, p. 219.

⁽⁶⁾ *Journ. f. Orn.*, 1860, p. 167.

noce est entièrement blanc, a été reçue avec beaucoup de scepticisme, et son existence a même été complètement niée; Sharpe par exemple écrit (1) : « I cannot see why the bird is not *Garzetta garzetta* », tandis que Hartert (2) prononce : « Studium der Stücke im Pariser Museum muss ergeben ob hier kein Irrtum vorliegt ». M. J. Berlioz a eu l'obligeance de me donner une description (in litt.) du plumage de deux exemplaires montés de l'*Ardeola idae* se trouvant au Musée de Paris. Les oiseaux sont d'un blanc pur, avec une faible teinte jaune au front, au cou et aux plumes scapulaires, mais sans aucune trace des plumes rayées que porte l'*Ardeola ralloides* au cou et sur la tête. Dans le plumage d'été complètement développé, la teinte jaune paille de la tête et de la partie antérieure du dos doit cependant disparaître (3), de manière que l'oiseau se présente revêtu d'un plumage d'un blanc de neige, les plumes de la nuque et du dos — qui, ainsi que chez les autres formes des *Ardeola*, sont allongées — étant d'un blanc pur. Qu'il ne s'agisse pas d'une forme de l'*Egretta garzetta* — question dont on ne peut d'ailleurs pas douter après les recherches de M. Berlioz — c'est ce qui a été pleinement prouvé par un individu intéressant du Musée zoologique de Copenhague. Celui-ci est en train de muer, de manière que le plumage d'hiver ordinaire, au dos brun, dont la couleur ne se distingue pas de celle de l'*Ardeola ralloides*, et au cou et à la tête rayés, est en voie de disparaître pour céder la place aux plumes de la livrée de nocce apparaissant au cou et sur le dos, plumes qui sont d'un blanc pur et qui, par conséquent, rappellent un peu, sur le dessus, les plumes ornementales des *Egretta*. La race *idae* est d'ailleurs remarquable par ses grandes dimensions. Tandis que 12 exemplaires de *A. ralloides* avaient une longueur d'aile de 200-227 millimètres (4), l'individu de Madagascar, ci-dessus mentionné, mesure 262 millimètres, c'est-à-dire 35 millimètres de plus que la longueur maxima de l'*Ardeola ralloides*. Quatre spécimens adultes de l'*Ardeola idae*, décrits par Hartlaub (5), mesurent respectivement 220, 231, 260 et 270 millimètres. Dans l'île de Madagascar, l'espèce se distingue donc, non seulement par la coloration différente de ses plumes, mais encore par sa grande taille, phénomène qui, d'ailleurs, caractérise aussi d'autres sous-espèces de cette île en comparaison avec les sous-espèces africaines correspondantes; il en est par exemple ainsi de l'*Ardea cinerea johannae* (bec plus long), de l'*Asio capensis major*, etc.

(1) Cat. B. Brit. Mus., Vol. XXVI, p. 207.

(2) Vög. d. pal. Fauna, Vol. II, p. 1247.

(3) Voir HARTLAUB : Vog. Madag. u. d. benachb. Inselgr., p. 304.

(4) Hartert note un maximum de 234.

(5) Vög. Madag. u. d. benachb. Inselgr., p. 305.

Avant de terminer, je parlerai en quelques mots de la mue qui se fait de la manière suivante — la même pour toutes les formes de l'*Ardeola ralloides*. D'abord apparaît — après le duvet des poussins — le plumage des jeunes qui, comme on le sait, présente l'aspect suivant : la tête, le cou et la poitrine sont d'une couleur jaunâtre, chaque plume pourvue des deux côtés d'une bordure brun noir plus ou moins large; la partie antérieure du dos et les plumes scapulaires sont grises ou brunâtres; l'aile, la partie postérieure du dos et le ventre sont blancs. Toutefois, les rémiges secondaires proximales sont brunes, de même que les tectrices de la partie antérieure de l'aile sont entourées d'une bordure brunâtre; les rémiges primaires sont d'un gris bleu et non pas blanches. Vers l'automne, apparaît le premier plumage d'hiver, qui est extrêmement semblable à celui des jeunes, et qui — vu que les plumes de l'aile des jeunes ne changent pas pendant toute la première année — n'en diffère à proprement parler que sur un seul point, c'est-à-dire par la structure des plumes de l'épaule; celles-ci sont, dans le plumage des jeunes, d'une consistance assez solide; les barbes adhèrent l'une à l'autre à peu près jusqu'au bord des plumes, et ne sont donc pas séparées dans leurs barbules filiformes. C'est ce qui est, au contraire, le cas pour les plumes de la livrée d'hiver, dont la structure est beaucoup moins résistante, et qui rappelle ainsi un peu les plumes d'ornement du plumage d'été. Ce premier plumage d'hiver est gardé jusqu'aux mois de mars-avril ⁽¹⁾, où l'oiseau mue de nouveau, cette fois pour revêtir le plumage d'été qui rappelle entièrement celui des oiseaux plus âgés, à l'exception de l'aile qui reste toujours celle du plumage des jeunes. En automne, l'oiseau revêt de nouveau le plumage d'hiver — le second — qui est une copie fidèle de celui de la première année; il n'en diffère que par le dessin des ailes, celle des jeunes, qui — comme je viens de le dire — n'a pas mué avec le reste du plumage, étant maintenant remplacée par l'aile des adultes, c'est-à-dire par des tectrices d'un blanc jaunâtre sans bordure brune sur la partie antérieure, et des rémiges primaires d'un blanc pur; pour ce dernier point cependant, exception doit être faite du *bacchus* qui, pendant toute sa vie, garde au moins une rémige primaire gris bleu. Pour le plumage de noce qui remplace celui d'hiver, l'aile est enfin d'un blanc pur, excepté chez les *ralloides* où les rémiges secondaires internes du plumage de noce sont jaunâtres.

(1) Ce qui peut cependant varier suivant les conditions extérieures œcologiques des localités; j'ai vu par exemple, d'une part, dès le mois d'avril, des *bacchus* qui avaient presque terminé leur mue et, d'autre part, des oiseaux ayant encore le plumage d'hiver complet.

Après ces remarques, j'estime donc que le genre *Ardeola* doit être classé de la manière suivante : (1).

I. ARDEOLA RALLOIDES.

Bec \cong Doigt médian \cong Tarse (tarse pas plus long que le bec).

A la nuque, plumes allongées de forme rubannée. Plumage d'hiver avec des variants du brun au gris; tête, cou et poitrine rayés de brun. Bec d'une couleur de corne foncée, jaune à la base de la mandibule inférieure.

1. *Ardeola ralloides ralloides* (Scop.) (*Ardea ralloides* Scopoli, Ann. I Hist. Nat., p. 88).

2. *Ardeola ralloides idae* (Hartb.) (*Ardea idae* Hartlaub, Journ. f. Orn., 1860, p. 167).

3. *Ardeola ralloides grayi* (Sykes) Zool. (*Ardea grayi* Sykes, Proc. Comm. Soc. London, Part. II, p. 158).

4. *Ardeola ralloides bacchus* (Bp.) (*Buphus bacchus* Bonaparte, Consp. Gen. Avium, II, p. 127).

5. *Ardeola ralloides speciosa* (Horsf.) (*Ardea speciosa* Horsfield, Trans. Linn. Soc. XIII, p. 189).

II. ARDEOLA IBIS.

Tarse \cong Doigt médian $>$ Bec. (Tarse plus long que le bec).

A la nuque, plumes rigides, fendues en forme de poils. Plumage d'hiver entièrement blanc. Bec entièrement jaune.

6. *Ardeola ibis ibis* (L.) (*Ardea Ibis* Linnaeus, Syst. Nat., Ed. X, I, p. 144). |

7. *Ardeola ibis coromanda* (Bodd.) (*Cancroma coromanda* Boddaert, Tabl. Pl. Enl., p. 54).

(1) 51 exemplaires en tout ont été étudiés, dont 31 du Musée zoologique de Copenhague, 5 du Musée de Paris, et les 15 restants provenant de ma propre collection. Je tiens à exprimer à M. le Dr Hörring et à M. Berlioz, mes meilleurs remerciements pour la bienveillance qu'ils m'ont témoignée en me prêtant ces oiseaux.